Principales explorations cardiaques

Introduction :

- **Nombreux examens :**

1. Electrocardiogramme: ECG
2. La radiographie pulmonaire
3. L'artériographie
4. Les échographies
5. Le doppler des vaisseaux
6. Coronarographie
7. Le scanner spiralé
8. La scintigraphie myocardique
9. L'épreuve d'effort
10. Le holter
11. Mesure ambulatoire de pression artérielle

Radiographie thoracique :

Définition : Visualisation grâce aux rayons X de la cavité thoracique.

Les éléments recherchés :

- Anatomie : augmentation de la taille (cardiomégalie); hypertrophie ventriculaire gauche (HTA sévère, rétrécissement aortique serré, I. mitrale forte, cardiomyopathie); hypertrophie auriculaire gauche (valvulopathies).

- Vasculaire : image d'œdème pulmonaire (augmentation de la pression des veines pulmonaires; HTA artérielle pulmonaire = dilatation de l'artère pulmonaire de le cas d'embolie pulmonaire)

- Vérification de matériel : sonde de pace maker

ECG :

- Examen non invasif.
- Examen systématique.

E.C.G. basal = E.C.G. de repos. Donne des renseignements sur:

- Le rythme: sinusal ou ectopique.

- La fréquence: normale ou pas.

- Mise en évidence de signes ischémiques: pas assez d'oxygène pour le travail des cellules.

- Existence ou non d'une hypertrophie d'une cavité cardiaque (HVG: hypertrophie du ventricule gauche).

E.C.G. d'effort ou épreuve d'effort.

Faire un effort au patient (vélo, tapis roulant) pendant un ECG.

Dépister une ischémie myocardique (insuffisance coronarienne).

Avisée diagnostic.

Epreuve d'effort faite sans traitement (épreuve d'effort démaquillée).

Dans certains cas cela peut se faire sans traitement (rare).Pour être valide, il faut un certain effort fourni (effort maximal = effort qui élève la fréquence cardiaque à: 200- âge).

Holter : Enregistrement pendant 24 heures, surtout utiles pour rechercher les troubles de l'activité cardiaque. Pour vérifier l'efficacité du traitement.

Echographie doppler cardiaque :

- Un faisceau d'ultrasons de haute fréquence est envoyé par une sonde orientée sur le thorax. Le récepteur recueille les échos renvoyés par les différentes structures cardiaques

- A la recherche des structures cardiaques, visualisation des gros vaisseaux, épanchement péricardique…

Echographie trans-thoracique.

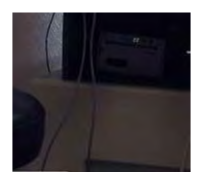
- Donne des renseignements sur la morphologie, en direct (cavités, parois, valves).
- Permet de voir le cœur en mouvements (cinétique) et donne des renseignements sur la cinétique des parois cardiaques.
- Doppler ou échographie: donne des renseignements sur les flux cardiaques.

Echographie trans-œsophagienne.

- Sonde dans l'œsophage.
- Chez les cardiopathies mitrales et les AVC (cause embolique).
- Recherche d'une anomalie au niveau de l'oreillette gauche.
- Permet de voir l'aorte ascendante (dissection aortique ascendante).
- Patient à jeun.

Echographie sous stimulation.

- Echographie d'effort.
- Echographie sous stimulation médicamenteuse.



Doppler vasculaire :

- Artériel et/ou veineux
- permet d'analyser la structure des vaisseaux et le flux sanguin
- recherche de sténose, caillot, obstacle à la circulation, anomalie de la paroi vasculaire…
- Examen simple et indolore

Coronarographie :

- Exploration radiographique des artères coronaires par injection d'un PDC opaque aux rayons X
- (iode).
- Elle se fait par cathétérisme sélectif des ostiums des coronaires
- Recherche de sténose ou occlusion en vue d'une angioplastie ou traitement chirurgicale (pontage) ou traitement médical

Préparation : a jeun, rasage du pli inguinal.

Indications :

Les cardiopathies pour lesquelles il y aura de la chirurgie ou une dilatation. A visée thérapeutique ou de diagnostic. Présence ou non d'occlusion (thrombose). Présence ou non de sténose.

Quantifier.

Localiser.

Indispensable pour prendre la décision de revascularisation.

Surveillance au retour dans le service.

Regarder le point de ponction.

Le patient doit rester au lit 24 heures, la jambe tendue.

Pouls.

Tension artérielle.

Chaleur du pied.

Absence d'hématome.

Le patient a un "désilet" (aiguille dans le point de ponction) qui sera ôté par l'interne 4 heures après l'arrêt de la perfusion d'héparine.

Risque de décès chez les coronariens sévères pendant l'examen.

Cathéter droit :

1 – Principe

- Cathétérisme de l'oreillette droite, du ventricule droite, de l'AP, capillaire en vue de prendre les pressions

2 – Indication

- Pathologie valvulaire (rétrécissement de valves cardiaques)
- Ponction veineuse : veine fémorale, humérale
- Surveillance point de ponction
- Examen couplé avec la coronarographie et la ventriculographie

Ventriculographie :

- Exploration radiographique du ventricule gauche par injection d'iode, produit opaque aux rayons X
- Elle se fait souvent en fin de coronarographie
- On met en place dans le ventricule gauche une sonde dite queue de cochons
- Injection d'iode 30cc/débit 12cc/s (bouffée de chaleur)
- Prise en charge avant, pendant et après identique à la coronarographie
- Résultat :
- Etude morphologique (rapport anatomique)

- Etude de la contraction ventriculaire (FE)
- Etude de la cinétique cardiaque (akinésie, hypokinésie)
- Etude des volumes : pathologie valvulaire (insuffisance mitrale)
- Cardiomyopathie

Artériographie :

- Technique permettant l'opacification du lit vasculaire artériel par injection d'un produit de contraste iodé par l'artère fémorale afin de visualiser les artères et de réaliser ainsi une cartographie du réseau artériel.
- La ponction artérielle (souvent fémorale) et le cathétérisme vasculaire sont réalisés sous contrôle visuel à l'aide d'un écran.

Scintigraphie myocardique :

- Examen qui consiste à injecter un marqueur radioactif par voie IV et à analyser la région où le produit se fixe grâce à une caméra reliée à un ordinateur.
- Visualisation des cavités cardiaques ou du myocarde.
- Evaluer la perfusion du myocarde à l'effort à l'aide d'un traceur: le thallium et de rechercher les territoires du myocarde viables et des sténoses coronariennes

Scanner spiralé :

- L'image scannographique ou encore tomodensitométrique est obtenue à partir des mêmes contrastes fondamentaux que la radiologie conventionnelle.
- Il permet une acquisition en volume d'une région anatomique entière. Peut être réalisé avec ou sans injection de produit iodé
- Indiqué en cardiologie pour le diagnostic d'embolie pulmonaire par exemple

Mesure ambulatoire de la pression artérielle :

- MAPA enregistre la PA d'une personne sur 24 H, à l'aide d'un appareil automatique.
- Cet appareil prend la pression artérielle toutes les 20 minutes le jour et toutes les 30 minutes la nuit.
- Préciser le degré de l'HTA
- Surveiller l'efficacité d'un traitement antihypertenseur